

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.



## MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

DIREZIONE GENERALE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHIJ1017 U.S. PTO  
09/865560  
05/29/01  

Invenzione Industriale

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per

N. MI2000 A 002753

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito

Roma, il 8 MAG 2001

IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE

Ing. Giorgio ROMANI

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

marca  
da  
bollo

N.G.

SP

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione VIBRAM S.p.A.  
Residenza Albizzate (Varese) codice 00200450120  
2) Denominazione   
Residenza  codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Dr. Ing. MODIANO Guido ed altri cod. fiscale   
denominazione studio di appartenenza Dr. MODIANO & ASSOCIATI SpA  
via Meravigli n. 16 città MILANO cap 20123 (prov)

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via  n.  città  cap  (prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) D06n gruppo/sottogruppo 7/00

**PROCEDIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN ACCOPPIATO TESSUTO-ELASTOMERO,  
NONCHE' ACCOPPIATO OTTENUTO.**

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI NO

SE ISTANZA: DATA 11/11/00 N° PROTOCOLLO 11111

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

cognome nome

1) GABBRIELLI Giorgio 3)

2)  4)

F. PRIORITÀ

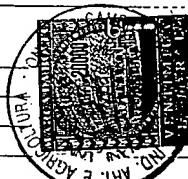
nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R
1) <u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>
2) <u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>

SCIOLGIMENTO RISERVE  
Data  N° Protocollo



G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



SCIOLGIMENTO RISERVE Data <u></u> N° Protocollo <u></u>
<u></u>
<u></u>
<u></u>
<u></u>
confronta singole priorità <u></u>

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.  
Doc. 1) 2 PROV n. pag. 15  
Doc. 2) 2 PROV n. tav. 2  
Doc. 3) 0 ED  
Doc. 4) 0 RIS  
Doc. 5) 0 RIS  
Doc. 6) 0 RIS  
Doc. 7) 0

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) ....

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) ....

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale ....

designazione inventore ....

documenti di priorità con traduzione in italiano ....

autorizzazione o atto di cessione ....

nominativo completo del richiedente ....

8) attestato di versamento, totale lire 365.000.-

obbligatorio

COMPILATO IL 19/12/2000 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. MODIANO Guido

CONTINUA SI/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO NO

CAMERA DI COMMERCIO IND. E AGR. DI MILANO

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2000A 002753 Reg. A

codice 15

L'anno duemila DUEMILA il giorno DICIANNOVE del mese di DICEMBRE

Il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredato da 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopriportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE



DD/11/00

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA

MI2000A002753

REG. A

DATA DI DEPOSITO 19/12/2000

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCI 13/12/2000

## D. TITOLO

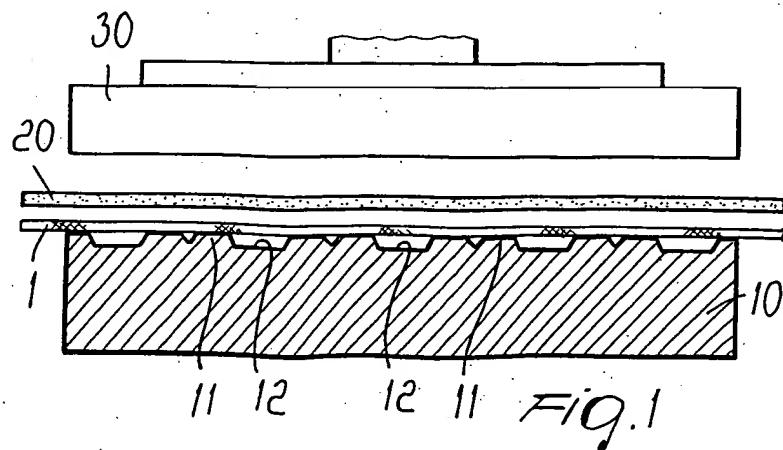
PROCEDIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN ACCOPPIATO TESSUTO-ELASTOMERO, NONCHE' ACCOPPIATO OTTENUTO.

## L. RIASSUNTO

Il presente trovato si riferisce ad un procedimento per la realizzazione di un accoppiato tessuto-elastomero, caratterizzato dal fatto di consistere nel predisporre un tessuto con almeno microspazi fra le sue fibre, nel sovrapporre detto tessuto ad uno stampo presentante almeno porzioni di appoggio per detto tessuto ed almeno zone in basso rilievo rispetto a dette porzioni di appoggio, nell'applicare sulla faccia di detto tessuto, opposta a quella rivolta a detto stampo, un elastomero, nell'esercitare una pressione per far fluire l'elastomero attraverso i detti microspazi posti in corrispondenza di dette zone in basso rilievo per colmare con l'elastomero dette zone in basso rilievo, e nell'estrarrre l'accoppiato dallo stampo.



## M. DISEGNO





VIBRAM S.p.A.,

con sede a Albizzate (Varese)



M 2 0 0 0 A 0 0 2 7 5 3

## DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un procedimento per la realizzazione di un accoppiato tessuto-elastomero, nonché all'accoppiato ottenuto.

Come è noto sono già presenti sul mercato degli accoppiati tessuto-elastomero, in particolare gomma vulcanizzata e non, realizzati applicando ad un tessuto almeno uno strato elastomerico.

Per realizzare questo accoppiato sono largamente utilizzate tecniche di spalmatura, calandratura, spruzzatura, ed immersione allo scopo di ottenere accoppiati continui fra tessuto ed elastomero che può essere poliuretano, polivinilcloruro, policolefine, lattici di gomma, resine acriliche o poliuretaniche, gomme sintetiche o naturali e così via.

Le tecniche sopra citate permettono di realizzare unicamente accoppiati continui, caratterizzati cioè dall'avere una faccia ricoperta omogeneamente da un continuo di elastomero.

Utilizzando tecniche di stampaggio tradizionale a compressione, si può variare lo spessore dello strato elastomerico da zona a zona, riproducendo disegni anche complessi, ma pur sempre continui su tutta la faccia del tessuto.

Con tecniche di distribuzione per microiniezione (utilizzando ad esempio poliuretani liquidi) si riescono ad ottenere superfici a domini separati, senza però riuscire a controllare esattamente spessori, forme e dimensioni dei singoli domini elastomerici.

30/14/71

La continuità, se da un lato impedisce omogeneità di proprietà, dall'altro costituisce un reale limite nello sviluppo di componenti anisotrophe preformate, necessarie per specifiche applicazioni in vari settori quali, ad esempio, quelli dell'abbigliamento, della valigeria, della calzatura ed in generale nel settore tecnico sportivo.

Con le tecniche attualmente disponibili, ottenendo fondamentalmente strati continui di elastomero, non si riescono a coniugare le tipiche proprietà del tessuto quali ad esempio leggerezza, flessibilità, mano morbida, traspirabilità, con le tipiche proprietà dei materiali elastomerici, quali protezione agli urti, resistenza all'abrasione, alla lacerazione, proprietà antiscivolo, impermeabilità e così via.

Il compito che si propone il trovato è appunto quello di risolvere i problemi sopra esposti, realizzando un procedimento per l'ottenimento di un accoppiato tessuto-elastomero dove l'elastomero è organizzato, almeno su di una delle due facce del tessuto, in domini separati di spessore, forma, dimensioni a piacere che, oltre a migliorare l'aspetto estetico dell'accoppiato stesso, consentano di esplicare una notevole serie di funzionalità che vanno dall'azione protettiva alle caratteristiche antiscivolo e così via, senza distruggere proprietà peculiari del tessuto quali flessibilità, mano morbida, traspirabilità, eccetera.

Nell'ambito del compito sopra esposto uno scopo particolare del trovato è quello di realizzare un procedimento che dia la possibilità di avere un accoppiato in cui almeno una faccia presenta solo alcune zone di elastomero che viene dosato nel posizionamento e nella quantità secondo canoni che possono essere agevolmente predeterminati, in modo da avere delle



zone con elastomero che si alternano a zone completamente prive di materiale elastomerico.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un procedimento che consenta di realizzare degli accoppiati che possono essere utilizzati nei più disparati settori, quali, ad esempio, nel settore calzaturiero, nel settore dell'abbigliamento, nel settore della valigeria, nel settore tecnico sportivo e in tutti quei campi in cui è necessario disporre di prodotti con caratteristiche di antiscivolamento.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare un procedimento che consenta, con una successione di fasi estremamente rapide e semplici, di ottenere un prodotto accoppiato particolarmente versatile ed in grado di assumere le caratteristiche che si ritengono opportune per le specifiche applicazioni.

Il compito sopra esposto, nonché gli scopi accennati ed altri che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da un procedimento per la realizzazione di un accoppiato tessuto-elastomero, secondo il trovato, caratterizzato dal fatto di consistere nel predisporre un tessuto con almeno microspazi tra le sue fibre, nel sovrapporre detto tessuto ad uno stampo presentante almeno porzioni di appoggio per detto tessuto ed almeno zone in basso rilievo rispetto a dette porzioni di appoggio, nell'applicare sulla faccia di detto tessuto, opposta a quella rivolta a detto stampo, un elastomero, nell'esercitare una pressione per far fluire l'elastomero attraverso i detti microspazi posti in corrispondenza di dette zone in basso rilievo per colmare con l'elastomero dette zone in basso rilievo, e nel-  
l'estrarre l'accoppiato dallo stampo.



Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di un procedimento per la realizzazione di un accoppiato tessuto-elastomero, nonché dell'accoppiato ottenuto, data con l'ausilio degli uniti disegni, in cui:

la figura 1 rappresenta schematicamente, in posizione aperta, lo stampo per la realizzazione di un accoppiato presentante su una faccia zone in materiale elastomerico e sulla faccia opposta uno strato continuo di materiale elastomerico;

la figura 2 rappresenta lo stampo di cui a figura 1 in posizione di chiusura;

la figura 3 rappresenta in sezione l'accoppiato ottenuto;

la figura 4 rappresenta l'accoppiato ottenuto in vista prospettica;

la figura 5 rappresenta in sezione un accoppiato con lo strato elastomerico continuo separabile;

la figura 6 evidenzia, in vista stratificata, lo strato di separazione per la rimozione dello strato elastomerico;

la figura 7 rappresenta schematicamente in vista prospettica una porzione di un accoppiato costituito da un tessuto avente su un'unica faccia zone in materiale elastomerico.

Con riferimento alle citate figure, il procedimento per la realizzazione di un accoppiato tessuto-elastomero, si basa sull'utilizzazione di un tessuto 1 che presenta delle particolari trame, in modo tale che tra trama e ordito rimangano dei microspazi o interspazi che hanno la funzione di consentire il passaggio attraverso di essi di un materiale el-



stomerico.

Per controllare il passaggio del materiale elastomerico, viene predisposto uno stampo 10 che, sulla faccia che viene rivolta al tessuto 1, è dotato di porzioni di appoggio 11, normalmente ma non necessariamente piane, tra le quali risultano previste delle zone in basso rilievo 12 che sono tra loro separate e che possono riprodurre qualsiasi disegno si ritenga opportuno e possono presentare qualsiasi profondità.

Lo stampo viene in pratica a costituire una superficie di contatto con il tessuto intercalata da zone in basso rilievo di profondità con forma a piacere.

Il materiale elastomerico viene applicato sulla faccia del tessuto opposta a quella rivolta allo stampo e, mediante l'utilizzo di un'idonea pressione e temperatura, il materiale elastomerico fluisce attraverso il tessuto stesso passando negli interspazi o microspazi fino a colmare le zone in basso rilievo.

La peculiarità del trovato è costituita dal fatto che il materiale elastomerico passa attraverso il tessuto unicamente nelle zone in basso rilievo, mentre non riesce a fluire in corrispondenza delle zone o porzioni di appoggio del tessuto.

Secondo una forma di realizzazione preferita, viene previsto, per l'applicazione del materiale elastomerico, un elemento lastriforme che definisce uno strato di elastomero, indicato con 20, che viene posizionato sulla faccia del tessuto, ed inoltre viene previsto un controstampo 30 che deve essere conformato in modo tale da accoppiarsi perfettamente con le porzioni di appoggio 11, mentre non si accoppia con le zone ribassate.

Come è illustrato nelle figure da 1 a 4, una volta chiuso lo stampo viene esercitata una pressione ed una temperatura in grado di fluidificare l'elastomero che viene fatto fluire attraverso il tessuto 1 per ottenere un accoppiato che presenterà, su una faccia, uno strato continuo di materiale elastomerico che corrisponde in pratica allo strato 20 e, sull'altra faccia, delle zone di elastomero che sono posizionate in corrispondenza delle zone in basso rilievo 12, con la possibilità di riprodurre qualsiasi finezza di disegno, realizzando una pluralità di zone tra loro separate e comunque posizionate.

Nel caso in cui si voglia ottenere un accoppiato costituito semplicemente da uno strato di tessuto 1 che presenta le zone di materiale elastomerico, indicate con 20a, solo su una faccia, viene interposto uno strato di separazione 40 tra il materiale elastomerico sotto forma di strato 20 ed il tessuto 1.

Lo strato di separazione è tipicamente realizzato da una pellicola che è in grado di resistere alle condizioni di processo, cioè non deve disgregarsi, fondersi o modificarsi completamente alle temperature che vengono utilizzate, ma, sotto le pressioni in gioco, si rompe selettivamente in corrispondenza delle zone in basso rilievo dello stampo per permettere il flusso dell'elastomero attraverso il tessuto.

Le pellicole più comunemente utilizzabili sono costituite da film in nylon 6, nylon 6.6 e PET non orientati, con uno spessore compreso fra i 10 e 40 micron ed orientati mono o bidirezionalmente con uno spessore compreso tra i 5 ed i 25 micron.

Una volta eseguito lo stampaggio del materiale elastomerico, come



schematicamente illustrato in figura 5, è possibile eseguire la separazione dello strato continuo di materiale elastomerico, ottenendo quindi un tessuto che presenta le zone di elastomero 20a unicamente su una faccia.

Nella pratica realizzazione è possibile ottenere degli accoppiati che presentano su una faccia uno strato continuo e sull'altra zone discrete di elastomero o eventualmente è possibile prevedere un accoppiato che è costituito da un tessuto avente una faccia completamente libera e zone in elastomero sull'altra faccia; inoltre è possibile prevedere zone in elastomero su entrambe le facce del tessuto; nel qual caso è necessario che il controstampo presenti delle zone in ribasso o basso rilievo che corrispondano poi alle zone di elastomero sull'altra faccia.

Per la realizzazione del procedimento è possibile utilizzare vari tipi di tessuto che presentino come caratteristica peculiare quella di presentare tra le fibre o comunque fra la trama e l'ordito dei microspazi o interspazi che siano in grado di permettere il passaggio dell'elastomero allorquando viene eseguita la pressione.

I materiali utilizzati possono essere di origine sintetica, come, ad esempio, nylon e poliestere, eventualmente rinforzati con fibre aramidiche oppure di origine naturale come cotone e lino.

Coloranti e finissaggi possono essere o meno resistenti alle condizioni di accoppiamento con l'elastomero a seconda che si voglia mantenere l'aspetto originario del tessuto, oppure si sia interessati a particolari effetti di viraggio di colore.

L'elastomero viene utilizzato tipicamente in forma di film o calandrato di spessore calibrato, preferibilmente ma non necessariamente co-



stante, ed in una quantità sufficiente al riempimento del disegno dello stampo. Più è alto lo spessore del disegno da riprodurre, più spesso deve essere il calandrato da utilizzare per garantire il riempimento.

Va anche precisato che è possibile non utilizzare l'elastomero sotto forma di strato calandrato, ma, ad esempio, utilizzare una deposizione di materiale direttamente nella pressa di stampaggio o eseguire un'iniezione con pressa di iniezione in uno stampo freddo, fermo restando il concetto che l'idea di soluzione si estrinseca nel creare il flusso dell'elastomero attraverso il tessuto, così da creare, su almeno una sua faccia, delle zone in elastomero tra loro separate.

La scelta del tipo di elastomero, una volta definito il tipo di coppiato che si desidera realizzare, dipende sia dal tipo di proprietà nali che il disegno richiede sia dal tipo di tessuto che si utilizza.

Molto importante per il controllo del passaggio dell'elastomero attraverso il tessuto, a parità di tramatura del tessuto, di macchinario utilizzato e di condizioni di processo prescelte, è la reologia dell'elastomero utilizzato. Da quest'ultimo infatti dipende l'attitudine al passaggio o meno dell'elastomero nei vari punti del tessuto e quindi, in ultima analisi, il controllo ed il risultato finale sul tessuto. Più si desidera il completo sbarramento dell'elastomero nelle zone di contatto, più si devono considerare elastomeri o formulati caratterizzati da elevata viscosità nelle condizioni di processo e viceversa.

A titolo di esempio è possibile utilizzare come elastomeri mescole a base di gomma IR, BR, SBR, NBR, NR, EPDM, EVA e simili, nonché gomme silikoniche o eventualmente TPU, TR, PVC e simili.



A titolo di esempio si segnala che in uno stampo a lastra, con il fondo costituito da una superficie piana di contatto, sono state incise in basso rilievo numerose zone in basso rilievo 12 che, ad esempio, sono conformate a stellina, intervallate con altre zone conformate ad ottagono stilizzato.

Il controstampo 30 risulta realizzato da una lastra piana priva di zone in basso rilievo che ha la funzione di esercitare una perfetta tenuta nei punti del fondo stampo privi di disegno.

E' stato utilizzato tessuto Cordura 1000, Cordura 500, Cordura 300, Cordura 170 esente da finissaggio.

Come elemento elastomerico sono state utilizzate mescole di gomma a base di SBR e polibutadiene, vulcanizzabili a zolfo, opportunamente accelerate.

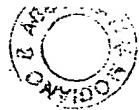
Le gomme sono state calandrate in modo tale da ottenere uno strato di circa 2 mm.

Per l'accoppiamento delle gomme con i tessuti è stato utilizzato una pressa a compressione con piani rettificati da 1000 mm x 750 mm e pressione di chiusura di circa 600 ton.

Le condizioni di stampaggio utilizzate vanno dai 160°C per un tempo di 12-15 minuti, ai 175-180°C con tempi di 6-8 minuti, a seconda delle mescole e delle tramature utilizzate.

Sullo stampo e sul controstampo sono stati previsti normali distaccanti per gomma.

Per l'ottenimento dell'accoppiato di cui a figura 4, è stato messo il tessuto in modo da ricoprire il disegno dello stampo ed è stato sovrappo-



sto uno strato di materiale calandrato di dimensioni uguali, indi è stato eseguito lo stampaggio a compressione secondo i cicli sopra riportati e, dopo aver completato il ciclo di vulcanizzazione, è stato estratto dallo stampo l'accoppiato tessuto gomma desiderato.

Per l'ottenimento di un accoppiato del tipo illustrato in figura 7 è stato interposto fra il tessuto e lo strato elastomerico un film di nylon 6 non orientato, con spessore di 25 micron. Dopo aver effettuato il ciclo di vulcanizzazione è stato estratto l'accoppiato e staccato il fondo gomma dal tessuto con una leggera pressione. L'interposizione del film 40 fra tessuto e calandrato ha impedito l'adesione del materiale elastomerico sulla faccia del tessuto contigua, consentendo così l'ottenimento di un tessuto con disegno avente zone separate previste aggrappate unicamente ad una sola faccia del tessuto.

In questo modo il tessuto rimane traspirante in tutte le zone non ricoperte dalle zone in materiale elastomerico.

E' stata poi successivamente accoppiata una membrana osmotica poliuretanica impermeabile traspirante che consente l'ottenimento di un tessuto impermeabile traspirante con mano e flessibilità paragonabili a quella del tessuto originario, ma con resistenza all'abrasione ed aderenza decisamente superiori.

Sfruttando lo stesso procedimento è stato possibile realizzare una suola per calzatura.

In questo caso è stata prevista sullo stampo una serie di basso rilievi che in pratica riproducono la faccia esterna della suola, mentre sull'altra faccia, che costituisce la faccia interna a contatto con la to-



maia, è rimasto uno strato continuo in materiale elastomerico che realizza in pratica lo strato portante della suola.

Sono stati utilizzati tessuti tipo Cordura 1000 e mescole del tipo tipicamente usate per le calzature, cioè mescole a base di SBR e gomma naturale.

La suola è stata realizzata mediante tecniche di stampaggio a compressione utilizzando stampi progettati secondo quanto in precedenza descritto.

Il ciclo di vulcanizzazione utilizzato è stato di 7 minuti a 175°C con pressioni di 400 ton.

Da quanto sopra illustrato si vede quindi come il trovato raggiunga gli scopi proposti ed in particolare si sottolinea il fatto che l'aver realizzato un procedimento in cui è possibile ottenere un passaggio in zone predeterminate del materiale elastomerico attraverso il tessuto, consente di creare su una faccia dell'accoppiato una disposizione comunque selezionabile di zone in materiale elastomerico, che sono saldamente aggrappate al tessuto e che possono conferire qualsiasi caratteristica tecnica desiderata al tessuto stesso.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

\* \* \* \* \*



## RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la realizzazione di un accoppiato tessuto-elastomero, caratterizzato dal fatto di consistere nel predisporre un tessuto con almeno microspazi fra le sue fibre, nel sovrapporre detto tessuto ad uno stampo presentante almeno porzioni di appoggio per detto tessuto ed almeno zone in basso rilievo rispetto a dette porzioni di appoggio, nell'applicare sulla faccia di detto tessuto, opposta a quella rivolta a detto stampo, un elastomero, nell'esercitare una pressione per far fluire l'elastomero attraverso i detti microspazi posti in corrispondenza di dette zone in basso rilievo per colmare con l'elastomero dette zone in basso rilievo, e nell'estrarre l'accoppiato dallo stampo.

2. Procedimento, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto elastomero è costituito da un elemento lastriforme materiale elastomerico applicato a detto tessuto.

3. Procedimento, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di esercitare la pressione su detto elastomero mediante un controstampo conformato per accoppiarsi con dette porzioni di appoggio.

4. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che all'accoppiamento tra detto stampo e detto controstampo viene esercitata una temperatura in grado di fluidificare detto elastomero ed una pressione atta a far fluire detto elastomero attraverso detto tessuto.

5. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di prevedere l'applicazione tra detto tessuto e detto elastomero di uno strato di separazione atto a rompersi selettiva-





mente in corrispondenza di dette zone in basso rilievo per consentire il flusso dell'elastomero attraverso detto tessuto, detto strato di separazione essendo atto a consentire la rimozione dello strato continuo di elastomero su una faccia del tessuto.

6. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto strato di separazione è costituito da un film in materia plastica non orientata con uno spessore tra 10 e 40 micron.

7. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto strato di separazione è costituito da un film in materia plastica orientato mono o bidirezionalmente con uno spessore compreso tra 5 e 25 micron.

8. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elastomero è costituito da mescole a base di gomma, IR, BR, SBR, NBR, NR, EPDM, EVA.

9. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elastomero è costituito da gomme silikoniche.

10. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elastomero è di tipo termoplastico, quali, TPU, TR, PVC o equivalenti.

11. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che durante la fase di pressione vengono utilizzate temperature comprese tra i 140 e i 180°C.

12. Accoppiato tessuto-elastomero, caratterizzato dal fatto di com-



prendere un tessuto presentante su almeno una sua faccia zone tra loro separate in rilievo rispetto al tessuto costituite da elastomero fluito attraverso detto tessuto.

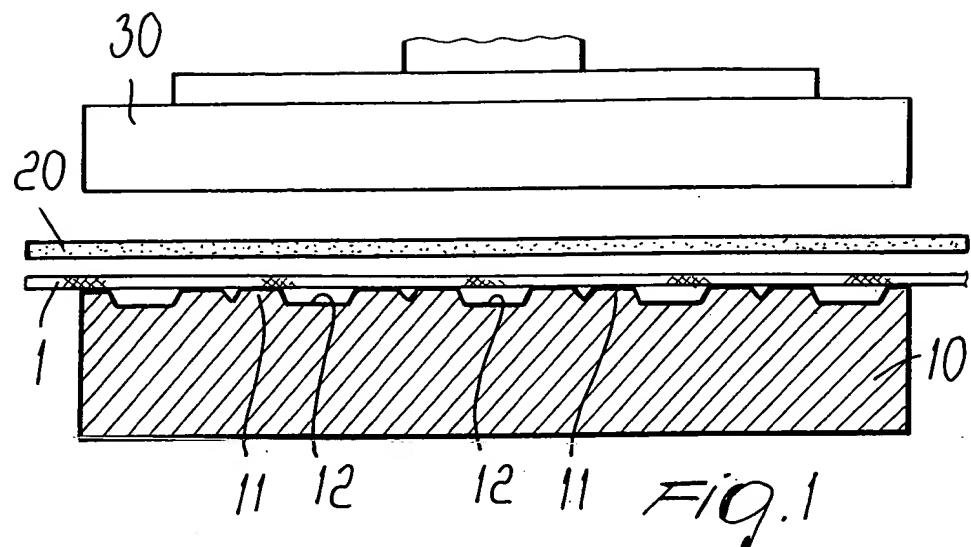
13. Accoppiato, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di comprendere su una faccia dette zone distinte di elastomero e sulla faccia opposta uno strato continuo in elastomero.

14. Accoppiato tessuto-elastomero, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere uno strato di tessuto presentante, su entrambe le sue facce, zone distinte realizzate in elastomero fluito attraverso detto tessuto ed in rilievo rispetto al tessuto stesso.

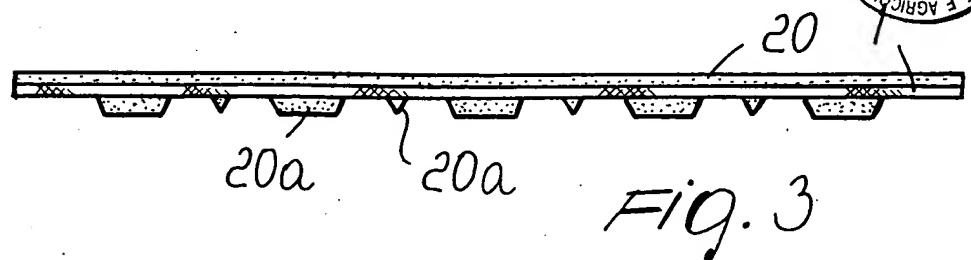
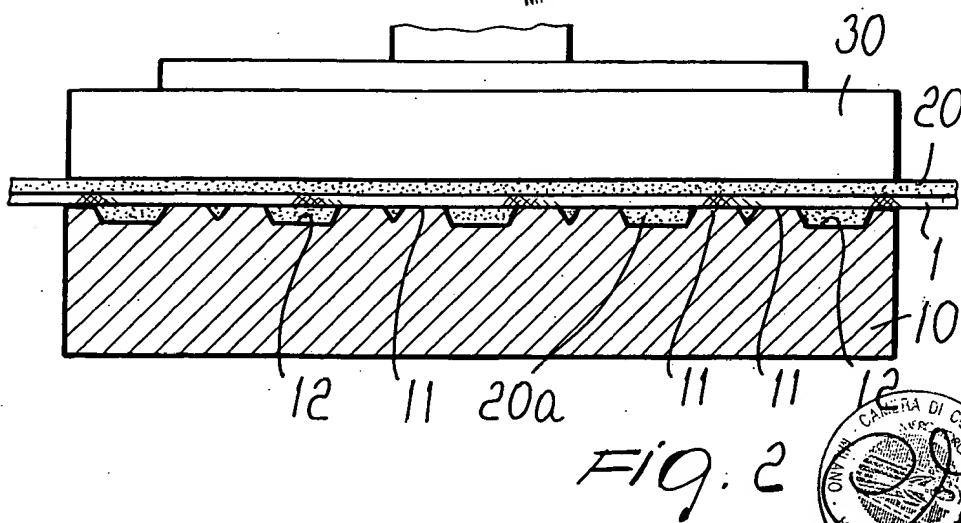
Il Mandatario:

*Dr. Ing. Guido MODIANO*





MI 2000 A 002753



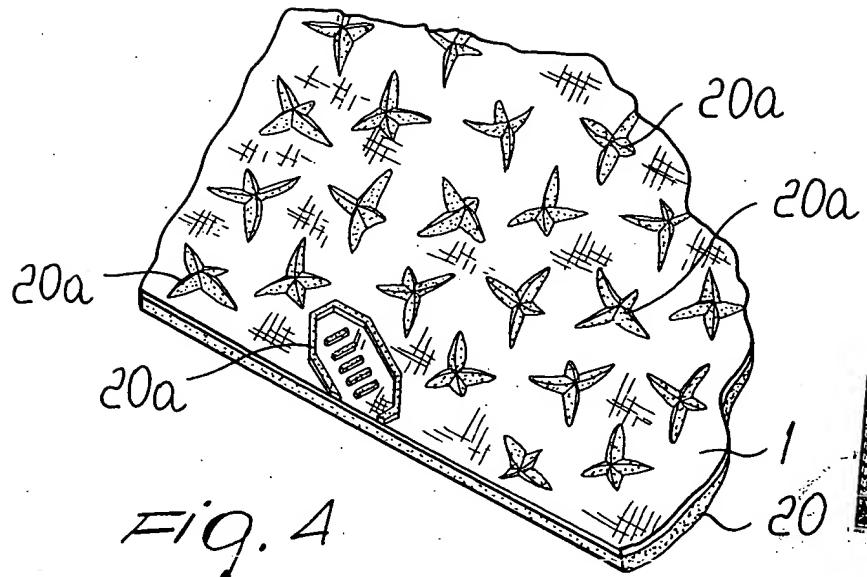


FIG. 4



MI 2000A002753

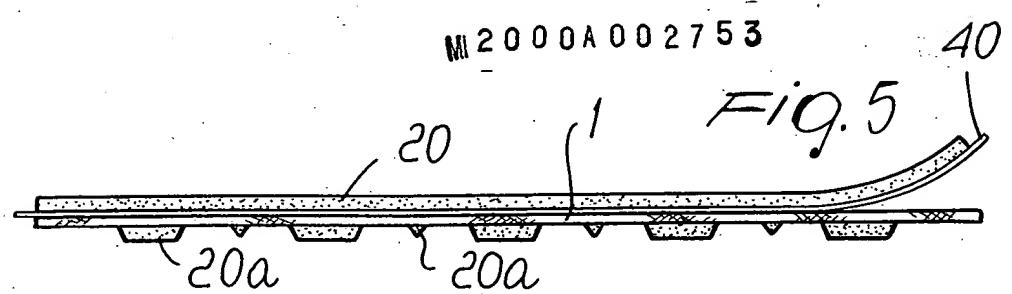


FIG. 5

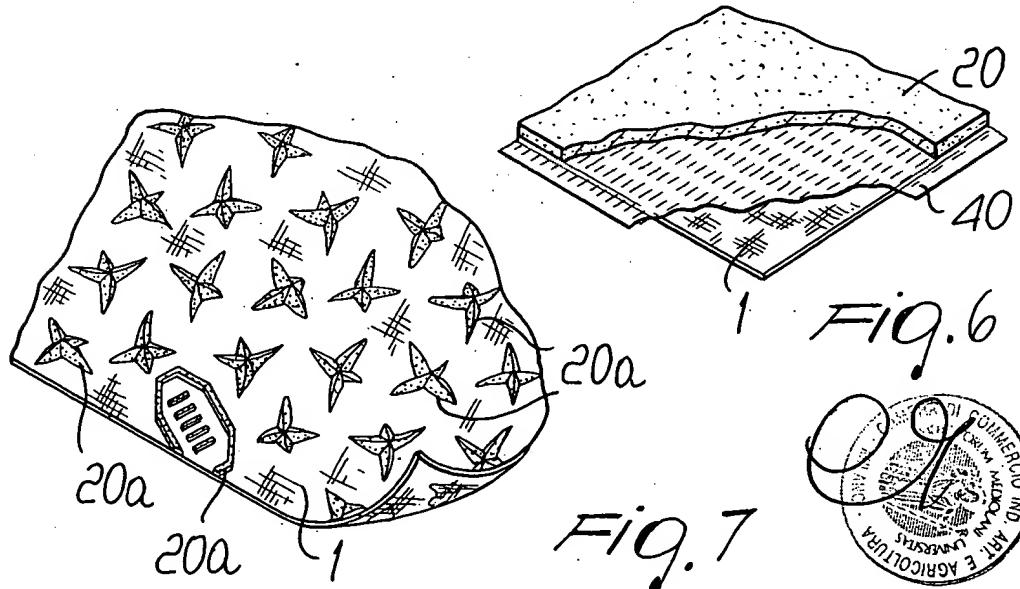


Fig. 7

